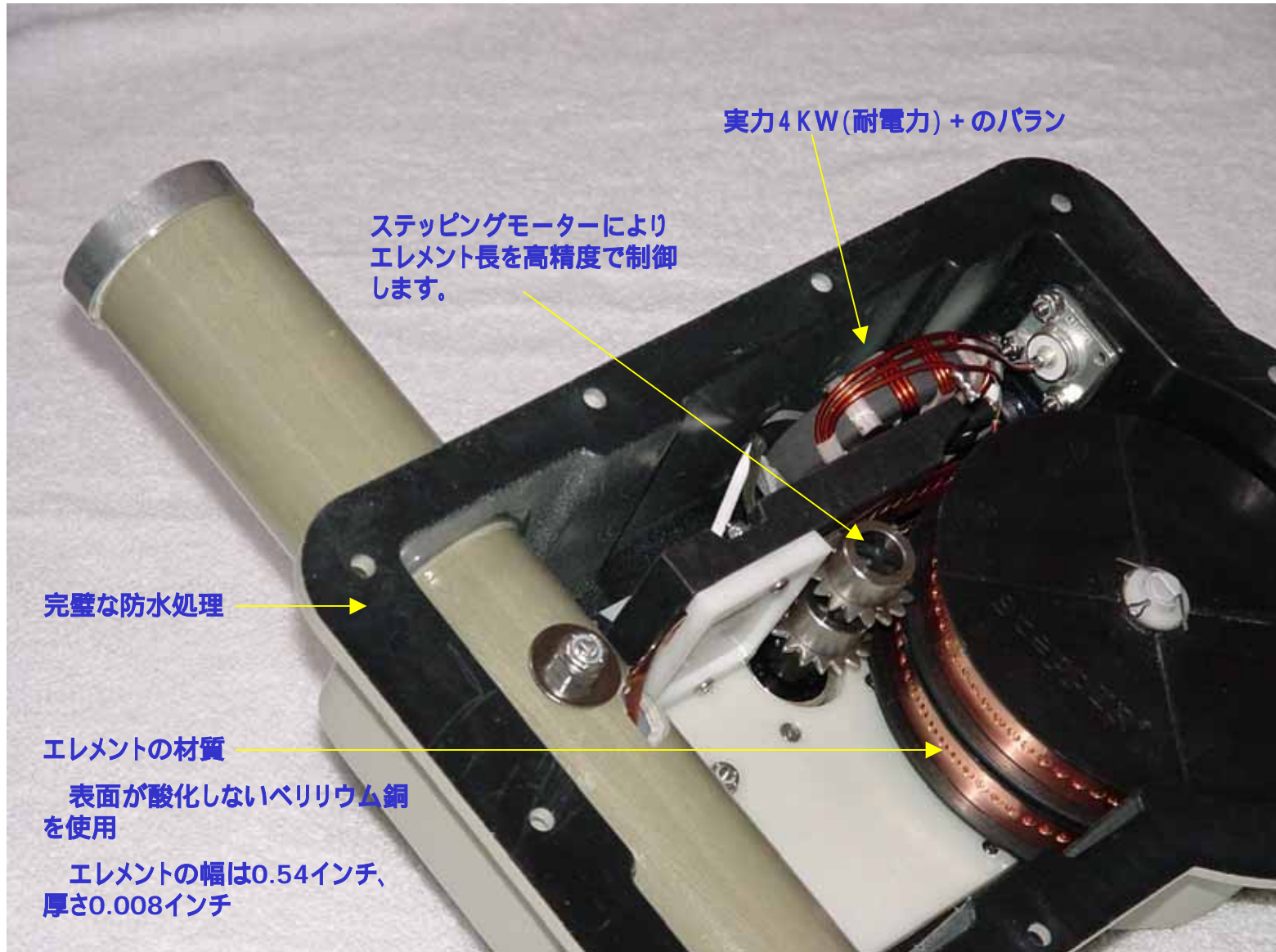
2007年4月　スカボロリーフで活躍中のSteppIRバーチカル

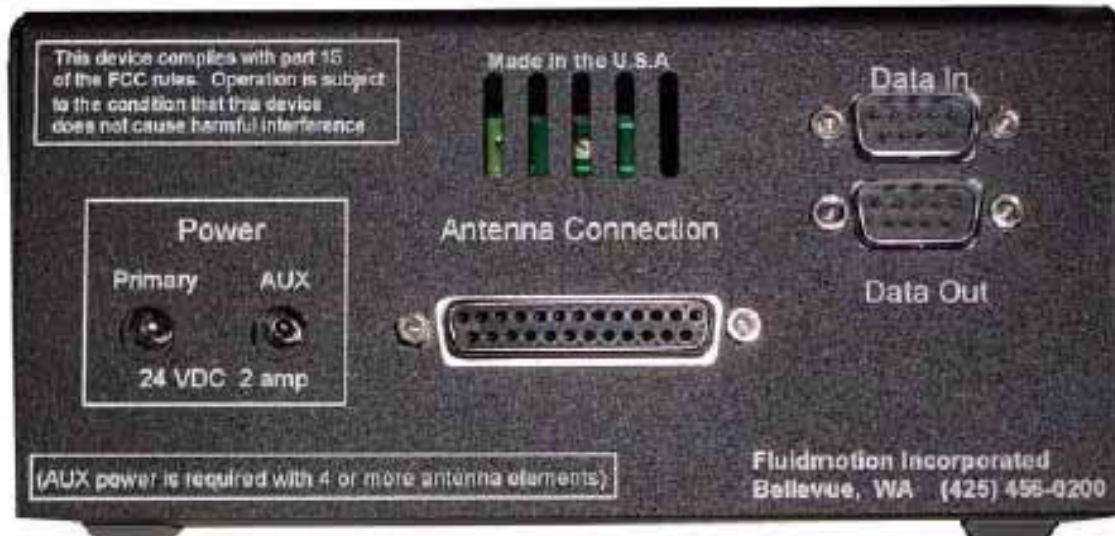
SteppIR - エレメント･動作原理

SteppIR - 最適なエレメント長に制御します！

エレメントへの着雪・着氷 － 心配無用！

エレメントはグラスファイバーエレメントケースで保護されておりSWR劣化を起こす着雪・着氷の影響を受けません。

伸縮するエレメント

耐腐食性能に優れたベリリウム銅ベルトを使用。 ステッピングモーターにて高精度にエレメント長を制御します。

この実際のエレメントはファイバーエレメントポールの中を伸縮・移動します。

SteppIR - 今までこんなアンテナが在りましたか？？

シャックの中から設定･調整が可能です！

■SWRの改善

■エレメント長の変更

■エレメントの収納　(落雷リスクの軽減の為)

■キャリブレーション

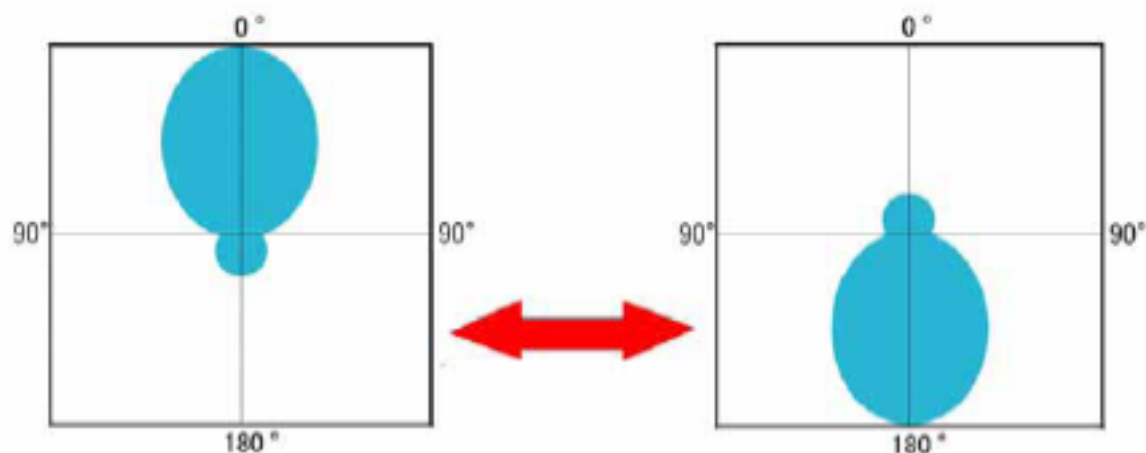
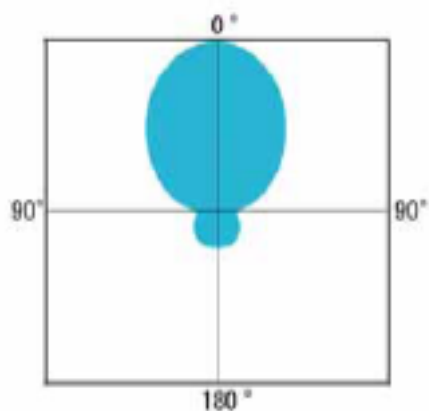
■各種設定

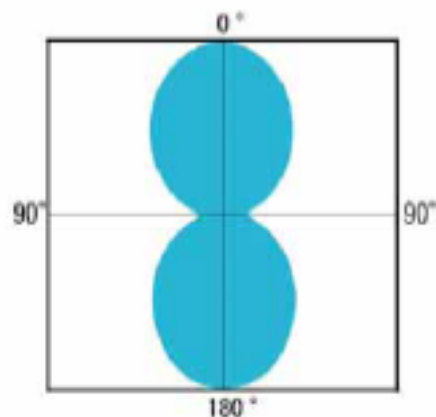
SteppIR コントローラー

今や、アンテナ調整は全てMY SHACKから！
凄い進化です！

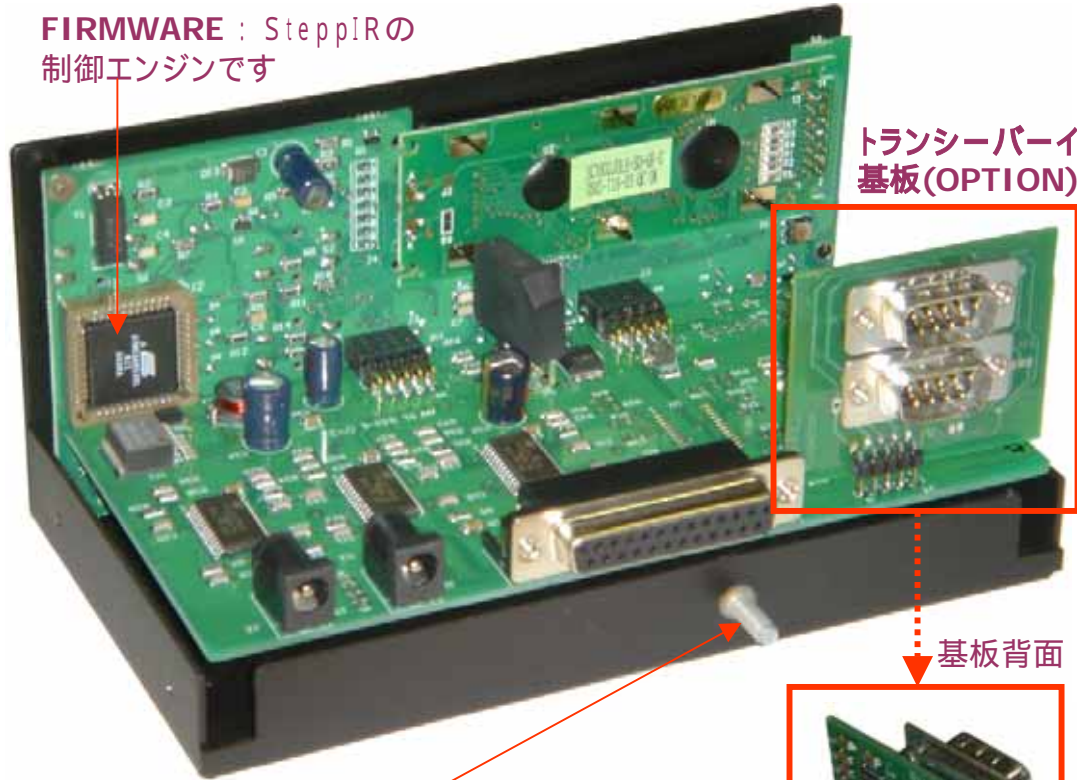
ビーム方向 － 180度反転機能　　絶対便利です！

■ワンタッチ　3－4秒で反転します。

■ローテーターを回さずに！　ローテーターへの負担を軽減します。

ビーム方向 － Normal Mode

ビーム方向 － 2方向モード

■DX局の探索に便利！

トランシーバーインターフェース

■VFO周波数に連動して自動的に最適エレメント長になります。

FIRMWARE：SteppIRの
制御エンジンです

トランシーバーインターフェース
基板(OPTION)

接続を予定されているトランシーバーのメーカー名及びモデル名をご指定頂きます。

基板背面

アース端子

誘導雷、静電気などから機器を保護する為に、ご使用を推奨致します。

インターフェースケーブル

YAESU用

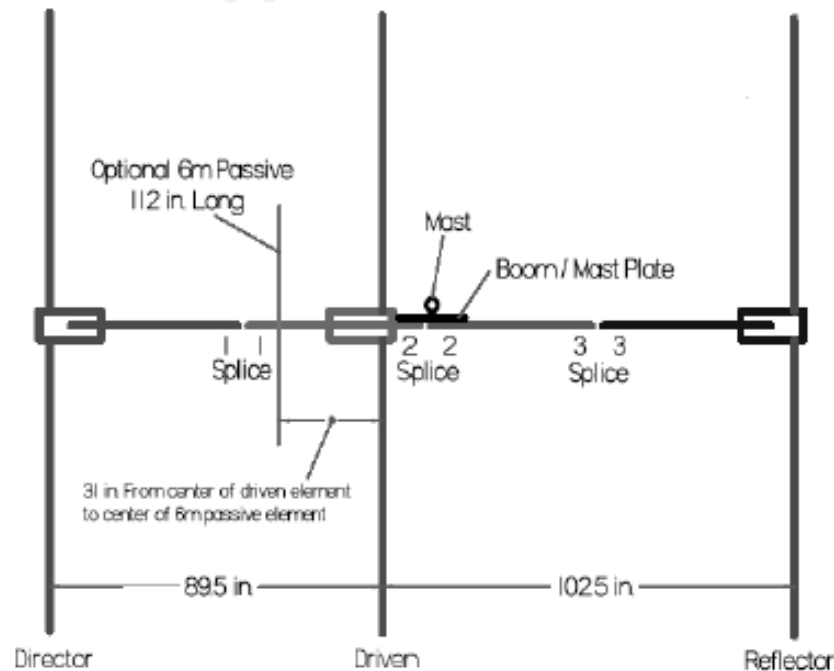
ICOM用

SteppIR - 仕様一覧表

■トラップレス・モノバンダーとして動作します！

Specifications	•	Dipole	2 element Yagi	3 element Yagi	4 element Yagi	BigIR Vertical	MonstIR Yagi
Weight	•	10.5 lb / 4.5 kg	30 lb / 13.6 kg	42 lb / 19.0 kg	75 lb / 34 kg	15 lb / 6.8 kg	215 lb / 98 kg
Max. Wind Surface Area	•	1.9 ft² / 0.17 m²	4.0 ft² / .37m³	6.1 ft² / 0.57 m²	9.7 ft² / 0.90 m²	1.9 ft² /0.17 m²	23.9ft² / 2.22m²
Wind Rating	•	100 MPH	100 MPH	100 MPH	100 MPH	80 MPH w/ 3 guys@ 14'	100 MPH EIA-222-C
Longest Element	•	36 ft / 10.97 m	36 ft / 10.97 m	36 ft / 10.97 m	36 feet / 10.97 m	32 ft / 9.75 m	70 ft / 21.5 m
Power Rating	•	3000 Watts Key Down	3000 Watts Key Down	3000 Watts Key Down	3000 Watts Key Down	3000 Watts Key Down	3000 Watts Key Down
Boom Length	•	—	57 in / 1.44 m	16 ft / 4.87 m	32 ft / 9.75 m	—	34 ft / 10.46 m
Boom Diameter	•	—	1-3/4 in 4.5 cm	1-3/4 in 4.5 cm	2.25-1.75 in 5.7 - 4.5 cm	—	2.75-2.50 in 7-6.35 cm
Frequency Coverage	•	20m - 6m Continuous	20m - 6m Continuous	20m - 6m Continuous	20m - 6m Continuous	40m - 6m Continuous	40m - 6m Continuous
Turning Radius	•	9 ft / 2.74 m	18.15 ft / 5.53 m	19.7 ft / 6 m	24.1 ft / 7.35 m	—	39.7 ft / 12.2m
Cable Require-ments (shielded)	•	4 cond (22 ga)	12 conductor 22 AWG	12 conductor 22 AWG	16 conductor 22 AWG	4 conductor 22 AWG	16 conductor 22 AWG
Tuning Rate	•	1.33 ft/ sec	1.33 ft/ sec	1.33 ft/ sec	1.33 ft/ sec	.665 ft/ sec	1.33 ft/ sec
Balun Included?	•	No (optional)	Yes	Yes	Yes	No	Yes

■7MHz--50MHz 一本の同軸ケーブルで給電します。

SteppIR 3 Element - アンテナ特性

Computer Models of Free Space Gain and Front to Rear vs. Frequency (SteppIR 3 Element yagi)			
Band	**Gain (dBi)**	**Half Power Angle**	**Front to Rear**
20 meters	**7.4 dBi**	+/- **34°**	**25 dB**
17 meters	**8.3 dBi**	+/- **32°**	**25 dB**
15 meters	**8.5 dBi**	+/- **29°**	**20 dB**
12 meters	**8.8 dBi**	+/- **28°**	**15 dB**
10 meters	**9.0 dBi**	+/- **29°**	**11 dB**
6 meters	**6.2 dBi**	+/- **35°**	**2.8** dB
6 meters w/ passive element	**10.1 dBi**	+/- **25°**	**20 dB**

SteppIR - しっかりした梱包状態です！

SteppIR商品 - 梱包を開いた状態 ：

国際間の輸送にも十分な梱包状態になっております。

隙間も無く、輸送上での機器への障害は発生致しません。

SeppIR-3 Element に含まれている部品です ：

グラスファイバーのエレメントポール ：

濃い緑色で美しい塗装処理です。この中で実際のエレメントが伸縮します。

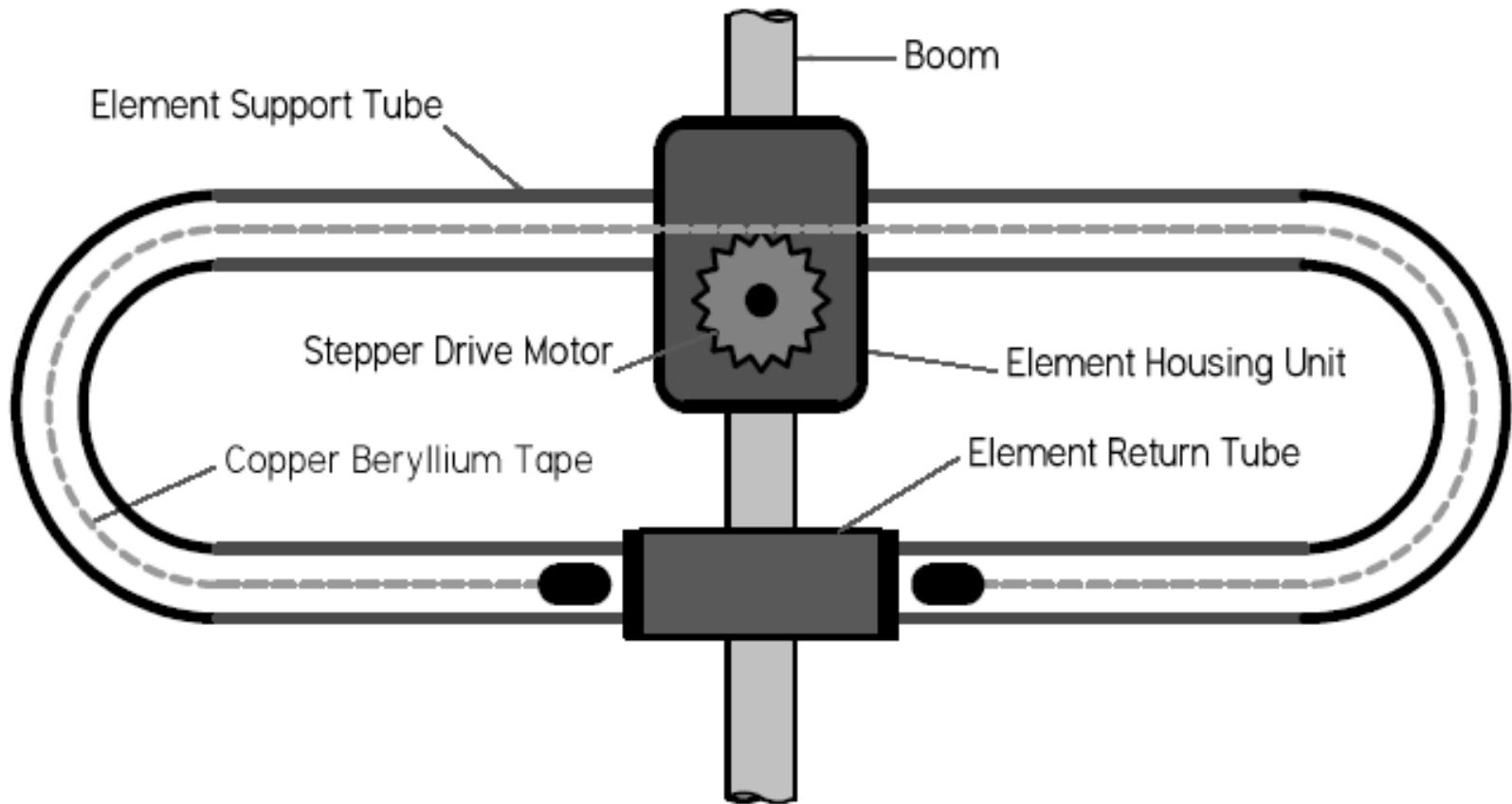
注意事項：

同梱されておりますマストクランプはインチサイズのUSA仕様であり、日本のマスト径にはフィットしないと想定して下さい。

CREATE, NAGARAなどのマストクランプをお客様の方で別途御手配頂きます。

風速33m/秒・環境下での運用！

DRIVENエレメントの構造

この画期的アイデアにより7MHzより50MHzをカバー

SteppIR 3 Element + 40/30m Option

Operated by : 7J1AQH

Installed by : FTI Corp.

ルーフタワーでの3エレ運用

7MHzから50MHzをカバー！！

SteppIR 4 Element - 出荷実績および人気抜群のアンテナです！！

Band	Gain dBi	*Front to Rear dB
20m	9.5	21
17m	10.0	20
15m	10.2	27
12m	10.4	21
10m	10.6	11
6m*	13.0	30

*With optional passive element kit

Specifications	•	4 element Yagi
Weight	•	80 lb / 36 kg
Max. Wind Surface Area	•	9.7 ft² / 0.90 m²
Wind Rating	•	**100 MPH**
Longest Element	•	36 feet / 10.97 m
Power Rating	•	2000 W PEP
Boom Length	•	32 ft / 9.75 m
Boom Diameter	•	2.25-1.75 in 5.7 - 4.5 cm
Frequency Coverage	•	20m - 6m Continuous
Turning Radius	•	24.1 ft / 7.35 m
Cable Requirements (shielded)	•	16 conductor 22 AWG
Tuning Rate	•	1.17 MHz / sec
Balun Included?	•	Yes

Forward Direction

MAST PLATE

1" x 71" boom piece no bracket

1-3/4" x 50-3/8" boom piece w/bracket

2.25" x 48" no bracket

DIRECTOR 1

DIRECTOR 2

1 1 2 2 3 3 4 4 5 5 6 6

DRIVEN

REFLECTOR

2" x 72" boom piece w/bracket

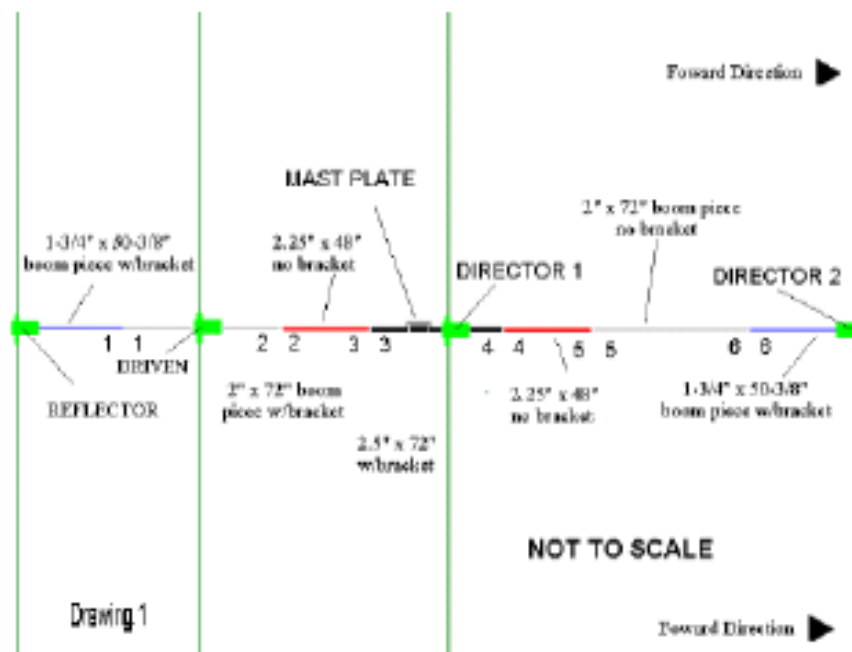
2.25" x 48" no bracket

1-3/4" x 50-3/8" boom piece w/bracket

2.5" x 72" w/bracket

NOT TO SCALE

Drawing 1

Forward Direction

ハイパーフォーマンスな性能をサポートする部品構成です。写真・図解の多い組み立てマニュアルが準備されております。

SteppIR 4 Element ＋ 7/10MHz Dipole　設置例

SteppIR 4 Element

Plus

40m / 30m Dipole

SteppIR 4 Element + 7/10MHz Dipole - アンテナシステム構成図

Specifications	•	Monstir
Weight	-	215 lb / 98 kg
Max. Wind Surface Area	•	23.9 ft² / 2.22 m²
Wind Rating	•	**100 MPH EIA-222-C**
Longest Element	•	70 feet / 21.54 m
Power Rating	•	3000 W CW
Boom Length	•	34 ft / 10.4 m
Boom Diameter	•	2.75-2.5 in 7 - 6.4 cm
Frequency Coverage	•	40m - 6m Continuous
Tuning Radius	•	39.7 ft / 12.22 m
Cable Requirements (shielded)	•	16 conductor 22 AWG
Tuning Rate	•	1.33 ft / sec .410 m / sec
Balun Included?	•	Yes

MonstIR Gain and Front-to-rear:

Notes: Gain and front-to-rear figures are shown in free space.
Front to rear measurement is the worst case scenario, front-to-back is merely the measurement 180° from the forward direction, which is rarely the worst case.

Band	Gain dBi	*Front to Rear dB
40m	7.8	25
30m	8.2	20
20m	9.5	21
17m	10.0	20
15m	10.2	27
12m	10.4	21
10m	10.6	11
6m*	13.0	30

*With optional passive element kit

MonstIR - 設置例

7MHz & 10MHz ： 3エレ･モノバンダーとして動作
14MHz--50MHz ： 4エレ･モノバンダーとして動作
特筆に価する7MHzでの威力！

MonstIR X 6　USAでの設置例です。

BS7H - 世界を熱狂させたBiggIR Mark-Ⅲ

THE APRIL 2007 EXPEDITION TO SCARBOROUGH REEF

BigIR-MarkIII ＋ 3.5MHz/3.8MHz Coil Pack

特長：

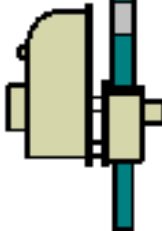
- ■3.4MHz---60MHをカバー
- ■1/4λ-3/4λ切り替えスイッチ
- ■1.5KW - 耐入力

移動運用にも最適！

BigIR-MarkIII

重量 ： 6.8Kg

エレメント長（伸張時） ： 9.75m

Figure 31

今後ともご指導･ご支援を
お願い申し上げます。

SteppIRアンテナ ： 日本総代理店

BEAM QUEST

代表取締役
土　佐　幸　生

（株） ビーム　クエスト
〒225-0024 神奈川県横浜市青葉区市ヶ尾町１０５６－６－２
(電話/FAX)045-974-0203　（携帯）090-7403-5450
tosa@beam-quest.com　http://beam-quest.com